

Japanese Patent Laid-open No. 11-4400 A

Publication date : January 6, 1999

Applicant(s) : OLYMPUS OPTICAL CO LTD AND SANYO ELECTRIC CO LTD

Title : ELECTRONIC IMAGING DEVICE

(57) [Abstract]

[Object] To provide an electronic imaging device that combines a calendar and an image together and records the combined image in a recording medium with simple operations.

[Solution] The electronic imaging device includes a recording medium 33, a selecting unit (11, 12, 13, etc.) that selects predetermined image data from image data corresponding to a plurality of images recorded in the recording medium 33, a calendar signal generating unit 36 that generates a calendar signal, a display unit (17) that displays an image corresponding to the image data selected by the selecting unit and a calendar corresponding to the calendar signal generated by the calendar signal generating unit, an operating unit (11, 12, 13, etc.) that sets a display style of the image or the calendar displayed by the display unit to a predetermined style, and a recording unit (31, etc.) that records, in the recording medium, image data corresponding to an image obtained by combining the image and the calendar displayed by the display unit together.

[Claim 1] An electronic imaging device having an imaging unit that takes an image of an object, and a recording medium that can record therein

image data corresponding to a plurality of images taken by the imaging unit, the electronic imaging device comprising a selecting unit that selects predetermined image data from the image data corresponding to the plurality of images recorded in the recording medium, a calendar signal generating unit that generates a calendar signal, a display unit that combines an image corresponding to the image data selected by the selecting unit with a calendar corresponding to the calendar signal generated by the calendar signal generating unit and displays the combined image, an operating unit that sets a display style of the image or the calendar displayed by the display unit to a predetermined style, and a recording unit that records, in the recording medium, a combined image data corresponding to the combined image of the image and calendar displayed by the display unit.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-4400

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月6日

(51) Int.Cl.⁸

H 0 4 N 5/765
5/781
5/225
5/278

識別記号

F I

H 0 4 N 5/781 5 1 0 L
5/225 Z
5/278

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-157080

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月13日

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 豊福 敏之

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(72) 発明者 山崎 正文

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 伊藤 進

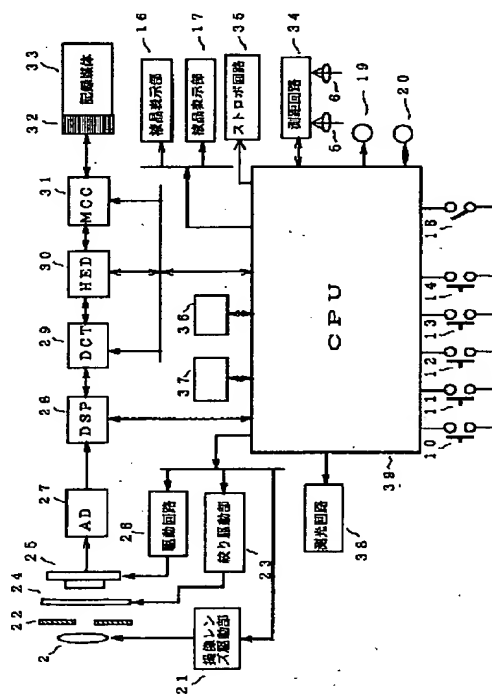
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子的撮像装置

(57) 【要約】

【課題】簡単な操作で、カレンダーと画像とを合成して記録媒体に記録する電子的撮像装置を提供する。

【解決手段】記録媒体33と、該記録媒体33に記録された複数の画像に対応する画像データの中から所定の画像データを選択する選択手段(11、12、13等)と、カレンダー信号を発生するカレンダー信号発生手段36と、上記選択手段により選択された画像データに対応する画像及び上記カレンダー信号発生手段により発生するカレンダー信号に対応するカレンダーとを表示する表示手段(17)と、上記表示手段に表示される画像又はカレンダーの表示態様を所定の態様に設定するための操作手段(11、12、13等)と、上記表示手段に表示される画像又はカレンダーの合成された画像に対応する画像データを上記記録媒体に記録するための記録手段(31等)とを具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被写体を撮像する撮像手段と、該撮像手段により撮像された複数の画像に対応する画像データを記録可能な記録媒体を備えた電子的撮像装置であって、上記記録媒体に記録された複数の画像に対応する画像データの中から、所定の画像データを選択する選択手段と、
カレンダー信号を発生するカレンダー信号発生手段と、上記選択手段により選択された画像データに対応する画像及び上記カレンダー信号発生手段により発生するカレンダー信号に対応するカレンダーとを合成表示する表示手段と、
上記表示手段に表示される画像又はカレンダーの表示態様を所定の態様に設定するための操作手段と、
上記表示手段に表示される画像とカレンダーの合成画像に対応する合成画像データを上記記録媒体に記録するための記録手段と、
を備えたことを特徴とする電子的撮像装置。

【請求項 2】 上記操作手段は、上記表示手段に表示される画像を所定の角度だけ回転させることを特徴とする請求項 1 に記載の電子的撮像装置。

【請求項 3】 上記操作手段は、上記表示手段に表示されるカレンダーの右端を日曜日又は月曜日のいずれかに選択可能な選択手段であることを特徴とする請求項 1 に記載の電子的撮像装置。

【請求項 4】 上記操作手段は、表示手段に表示されるカレンダーの所定の日付の色を他の日付の色と異なった色に設定することを特徴とする請求項 1 に記載の電子的撮像装置。

【請求項 5】 上記所定の日付は、上記表示手段に表示されている画像の撮像日であることを特徴とする請求項 4 に記載の電子的撮像装置。

【請求項 6】 上記操作手段は、上記表示手段に表示されるカレンダーの年月を、所定の年月に設定することを特徴とする請求項 1 に記載の電子的撮像装置。

【請求項 7】 上記表示手段に表示されるカレンダーの年月の初期設定値は、上記表示手段に表示されている画像の撮像日に対応する年月であることを特徴とする請求項 1 に記載の電子的撮像装置。

【請求項 8】 上記表示手段に表示されるカレンダーの年月の初期設定値は、現在の年月であることを特徴とする請求項 1 に記載の電子的撮像装置。

【請求項 9】 上記表示手段に表示されるカレンダーの日付を数字以外の特定の記号で表示することを特徴とする請求項 1 に記載の電子的撮像装置。

【請求項 10】 上記撮像手段により撮像された画像に対応する画像データの上記記録媒体への記録フォーマットと、上記操作手段により所定の表示態様に設定された上記画像とカレンダーの合成画像に対応する合成画像データの上記記録媒体への記録フォーマットとが同一の記

録フォーマットであることを特徴とする請求項 1 に記載の電子的撮像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、カレンダーと画像とを合成して記録媒体に記録する電子的撮像装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から、画像とカレンダーとを合成し表示又はプリントする装置が提案されている。例えば、特開平 7-123351 号に記載されているビデオプリンタは、ビデオレコーダからビデオ画像を取り込んで、指定された曆に応じてカレンダー画像を合成してプリントする装置に関するものである。しかしながら、該装置では装置が大型になり、カメラのユーザが簡単に使用できるものではない。また、上記従来技術においては、ユーザ独自の絵柄を選択できるようにはなっているが、該画像の配置される回転角度、カレンダーの年月の選択などのカレンダーのデザインや操作性については、十分に配慮されたものではなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、電子的撮像装置としてのカメラで撮像され、該カメラに装着された記録媒体に記憶された画像情報を用いて、上記撮像に用いたと同じカメラを用いて、簡単な操作により、上記画像とカレンダーとの合成するとともに、撮像された画像の選択、該画像の配置される回転角度、カレンダーの年月、カレンダーの日曜日の配置される位置などを簡単な操作で任意に設定できる電子的撮像装置を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明の電子的撮像装置は、被写体を撮像する撮像手段と、該撮像手段により撮像された複数の画像に対応する画像データを記録可能な記録媒体を備えた電子的撮像装置であって、上記記録媒体に記録された複数の画像に対応する画像データの中から、所定の画像データを選択する選択手段と、カレンダー信号を発生するカレンダー信号発生手段と、上記選択手段により選択された画像データに対応する画像及び上記カレンダー信号発生手段により発生するカレンダー信号に対応するカレンダーとを合成表示する表示手段と、上記表示手段に表示される画像又はカレンダーの表示態様を所定の態様に設定するための操作手段と、上記表示手段に表示される画像とカレンダーの合成画像に対応する合成画像データを、上記記録媒体に記録するための記録手段とを備えたことを特徴とする。

【0005】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。なお、以下の説明においては、説

明の便宜上、単にカレンダーというときは、画像を含まない文字や数字のみからなる「こよみ」を意味するものとし、合成カレンダーというときは、画像と上記カレンダーとが合成された「こよみ」を意味するものとする。

【0006】まず、本発明の実施の形態に係る電子的撮像装置（以下「カメラ」と略記する。）の、全体的な構成と動作について説明する。

【0007】図1～3は、カメラの外観を示す図であり、図1は正面図、図2は側面図、図3は該カメラを背面から見た斜視図である。図4は、カメラ1をパーソナルコンピュータ（以下「PC」という。）40とデジタルレコーダ41、及びプリンタ42と接続した状態を示す図である。また、図5はカメラ全体の電氣的な構成を示すブロック図である。

【0008】図1に示すように、カメラ本体1の正面の中央部やや右側にはレンズ鏡筒3に保持された撮像レンズ2が配置されている。該撮像レンズ2の上側には、光学式ファインダ対物部4が露呈しており、その左右には所定の基線長だけ離間して測距用レンズ5、6が配置されている。また、測距用レンズ5の左側には被写体を照明するためのストロボ7が設けられ、そのさらに左側は上記カメラ本体1を保持するためのグリップ部8となっている。そして、このグリップ部8の側部には、ストラップ取付部9が設けられている。また、カメラ本体1の上記グリップ部8とは反対側の側面には、図2に示すように、後述する着脱自在の記憶手段たる記録媒体33を挿脱するための記録媒体挿入排出口15が設けられている。また、該記録媒体挿入排出口15の下側には、モニタテレビと接続する為のビデオ出力端子19及びプリンタやPCなどの外部機器と接続するためのデータ入出力端子20が設けられている。

【0009】図3において、このカメラ本体1の上面には、リリーススイッチ10、日付などの数字を増加する方向に更新させるためのインクリメントスイッチ11、逆に日付などの数字を減少する方向に更新させるためのデクリメントスイッチ12、上記インクリメントスイッチ11又はデクリメントスイッチ12によって選択された日付などのデータを確定するための確定スイッチ13、カメラの各種モードの中から所定のモードを選択するためのモード選択スイッチ14、及び、該モード選択スイッチ14によって選択されたモード情報などを表示するための液晶表示部16が設けられている。なお、上記各種操作スイッチは自動復帰型のスイッチである。

【0010】カメラ本体1の背面には、上記インクリメントスイッチ11又はデクリメントスイッチ12によって選択された日付などの情報や撮像された画像などの、後述する所定の編集に必要な情報を表示するための液晶表示部17が設けられている。また、カメラ本体1の背面の右上にはカメラに電源を供給するための電源スイッチ18が設けられている。

【0011】図4において、カメラはPC40と接続され、必要に応じてカメラ単体では処理ができないさらに多種多様な画像処理が実行される。また、カメラはデジタルレコーダ41とも接続され、該デジタルレコーダには記録媒体33に記録された大量の画像データが記録される。また、カメラはプリンタ42とも接続され、該プリンタ42においては、記録媒体33に記録された画像データに対応する画像などが印刷される。また、該プリンタ42は上記PC40とも接続され、該PC40で処理された画像データなどに対応する画像なども印刷できるようになっている。

【0012】つぎに、図5を用いて、本発明の実施の形態に係るカメラの電氣的な構成について説明する。なお、図5の各構成のうち、図1～3に記載の構成と同一の構成に対しては同一の符号を付与する。

【0013】撮像レンズ2は、その後方に配置される固体撮像素子25の撮像面に被写体像を結像させる為のものである。該撮像レンズ2は、撮像レンズ駆動部21と機械的に連結されており、該撮像レンズ駆動部21により、後述する測距回路34によって測距された被写体までの距離に応じて、上記固体撮像素子25の撮像面に常に鮮明な被写体像が結像されるように所定の位置に駆動される。

【0014】撮像レンズ2の後方に配置された絞り22は、被写界深度や固体撮像素子25の露光量の調整を行う為の絞りとしての機能と、シャッタースピードを決めるシャッターとしての機能を兼用するものである。該絞り22は、絞り駆動部23と機械的に連結されており、CPU（Center Processing Unit）39からの指令信号に基づいて所定の絞り及びシャッタースピードに設定される。

【0015】該絞り22の後方には、映像信号に折り返し歪みが発生するのを防止する為の、光学的ローパスフィルタ24が配置される。

【0016】さらにその後方には、固体撮像素子25が配置されている。駆動回路26は上記固体撮像素子25と接続され、該固体撮像素子を構成する各画素内で発生する電荷を所定時間蓄積するためのタイミング信号や該蓄積された信号を所定のタイミングで読み出すための信号を発生する。なお、該駆動回路26はCPU39と接続され、該CPU39からの信号に基づいて制御される。

【0017】上記固体撮像素子25の出力端子は、ADコンバーター27の入力端子に接続される。上記固体撮像素子25のアナログ出力信号は、該ADコンバーター27によってデジタル信号に変換され、該デジタル信号は、上記ADコンバーター27と接続された信号処理回路（Digital Signal Processor）28に送られる。該信号処理回路28は、上記デジタル信号を色差と輝度に分けて補正、及び画像圧縮／伸

張などを行う為の処理回路である。

【0018】該信号処理回路28の出力端子は、DCT (Discrete Cosine Transform) 回路29と接続される。該DCT回路29においては、JPEG準拠の画像圧縮／伸張の一過程である直交変換が行われる。該DCT回路29は、ハフマン符号化回路(Huffman Encoder/Decoder)30と接続される。該ハフマン符号化回路30においては、JPEG準拠の画像圧縮の一過程である所定の処理が実行される。このハフマン符号化によって高

10 効率の画像圧縮／伸張が可能となる。
【0019】該ハフマン符号化回路30の出力端子は、記録媒体制御回路(Memory Control Circuit)31と接続される。また、該記録媒体制御回路31の出力端子は、コネクタ32を介して、記録媒体33と接続される。上記記録媒体制御回路31は、上記記録媒体33へのデータの記録や、該記録媒体33からの記録データの読み出しを行うためのものである。なお、本実施の形態においては、記録媒体33の具体例としてメモリカードを使用する。

【0020】測距回路34は、カメラから被写体までの距離を測定するための信号生成する為の回路である。三角測距の原理で測距を行う為、上記測距回路34の構成要素である測距用センサ(図示せず)の受光面に被写体像を結像するように、所定の基線長だけ離間した2つの測距用レンズ5、6が配置される。CPU39においては、上記測距回路33の出力信号に基づいて、所定の処理が実行され、被写体までの距離が演算される。CPU39は、該演算結果に基づいて撮像レンズ駆動部21に

30 に対し所定の信号を送出する。すると、上記撮像レンズ駆動部21は、固体撮像素子25の撮像面に常にピントの合った被写体像が結像されるように該撮像レンズ2を所定位置に駆動する。
【0021】ストロボ回路35はCPU39と接続され、後述する測光回路38で測光された被写体の明るさ情報に基づき、CPU39により該被写体の明るさが暗いと判断されたときその他の条件で、被写体に補助光を照射する為の回路である。

【0022】カレンダー信号発生手段36はCPU39と接続され、カメラの操作者によって入力された年月日や記録媒体33に記録された撮像日データ、又は、CPU39に内蔵されたタイマーによって生成される現在の年月日からカレンダー信号を発生するものである。なお、このカレンダー信号はCPU39に内蔵してもよい。

【0023】キャラクタ信号発生回路37はCPU39と接続され、少なくともカレンダーに必要な文字、数字、アルファベットなどのフォントのキャラクタ信号を発生する。なお、このキャラクタ信号はCPU39に内蔵してもよい。

【0024】液晶表示部16、17はCPU39と接続され、該CPU39から該液晶表示部16、17に対し所定の画像や文字などに対応するデータが送出される。また、ビデオ出力端子19、データ入出力端子20もCPU39に接続される。また、各操作スイッチ10～14、18もすべてCPU39と接続され、該CPU39によりそのオン／オフ状態が判別される。なお、これら各操作スイッチの基本的な機能については、図1～3の説明のところで述べたとおりである。

10 【0025】測光回路38はCPU39と接続され、撮像に先だてて被写体の明るさを測光する為の回路である。該測光回路38によって測光された情報に基づいてシャッタースピードの値が決められ、また、上記のようにストロボ回路35による補助光を照射するかどうか決定される。

【0026】CPU39は、カメラ1の操作者によって入力されるスイッチの情報を識別し、その識別結果に応じて、カメラ全体の種々の制御を行うためのものである。

20 【0027】つぎに、本実施の形態の動作について詳細に説明する。撮像者は、所定の被写体に対しフレーミングを行なったのちリリーススイッチ10を押すと、絞り22により規制される所定のシャッタースピードと絞りの条件のもとで撮像が行われ、該撮像された画像データは、撮像日のデータとともに記録媒体33に記録される。記録媒体33に所定コマ数分の画像データが記録されると、該画像データに対して、モード切替スイッチ14により選択される所定のモードに応じて種々の処理が可能であるが、本発明の実施の形態ではこれらモードの中で、特に、カレンダーと画像とを合成して所望の合成カレンダーを作成し、該合成カレンダー情報を記録媒体33に記録するモード(以下「カレンダーモード」という。)に関するものである。

30 【0028】以下、これについて図6～8のフローチャート、及び、液晶表示部17の表示例である図9～図17を参照しながら詳細に説明する。

40 【0029】まず、モード切替スイッチ14を押し、液晶表示部16によって確認しながらカレンダーモードを選択する。カレンダーモードが設定されると、まず1コマ目の画像データが記録媒体33から読み出され、液晶表示部17には該画像データに対応する画像が表示される。インクリメントスイッチ11を押す毎に、記録媒体33からは2コマ目以降の画像データが順に読み出され、該画像データに対応する画像が順次液晶表示部17に表示される。なお、デクリメントスイッチ12を押すと、記録媒体33からは液晶表示部17に表示されている画像に対応する直前のコマの画像データが読み出され該液晶表示部17に表示される。なお、上記においては、液晶表示部17に1枚づつ画像が表示される例を示したが、複数の画像を同時に表示し、その中から所定の

画像を選択するようにしてもよい。

【0030】上記操作を繰り返し行うことにより、いま、液晶表示部17に所定の画像が表示されたとき、確定スイッチ13が押されると、液晶表示部17には該選択された画像（サムネイル画像）とカレンダーとが表示される。図9は、この画像とカレンダーとが液晶表示部17に表示されている例を示す図である。該液晶表示部17は通常のモニタ表示装置に比べて小さいので、小さい文字を表示するには分解能が不足し、特に、カレンダーの数字は判読が難しくなる。このため、カレンダーの表示が視覚的に印象のよくないものになる。このとき、液晶表示部17に表示されるカレンダーの文字や数字を、特定の簡単な記号、例えば、点にすることにより見やすくきれいな表示にする。このようにすることにより表示処理のスピード向上が図れるという効果もある。

【0031】なお、図9の左下の表示は、カメラの操作者に要求される操作の内容を表したものである。（以下同様）。

【0032】つぎに、再びインクリメントスイッチ11を押すと、該スイッチが押される毎に液晶表示部17に表示されている画像が90度ずつ右回りに回転する。また、デクリメントスイッチ12を押すと、該スイッチが押される毎に90度ずつ左回りに回転する。図10

(b)は、同図(a)の画像を右回りに90度回転した例を示す。上記の操作により、画像が所定の角度だけ回転され、つぎに、確定スイッチ13が押されると、図10(b)の右下に示すように、画像の回転角度のセットが確定したことを示す確定マークが表示される。

【0033】つぎに、カレンダーの日曜日の位置を右端に配置するか左端に配置するかを設定する。各国毎に表示方法が異なる為、また、ユーザーの好みに応じて自由に選択できるようにしたものである。インクリメントスイッチ11、又はデクリメントスイッチ12を押す毎にカレンダーの右端、又は左端の一行の表示が、交互に、日曜日を表す赤に変化する（他の部分は黒で表示される）。上記操作により、日曜日を表示する位置が、所定の位置に表示されたときに、確定スイッチ12を押すと、その表示されている表示位置に日曜日の表示される位置が確定し、つぎの操作に移行する。図11(a)は日曜日がカレンダーの左端に配置される場合を示し、図11(b)は日曜日がカレンダーの右端に配置され、この位置に確定された場合を示す。

【0034】つぎに、カレンダーの年月の設定について図7のサブルーチン1を参照しながら説明する。

【0035】カレンダーの年月を設定する場合、まず自動で設定するか（自動設定モード）、又は手動で設定するか（手動設定モード）を選択する。インクリメントスイッチ11、又はデクリメントスイッチ12を押す毎に液晶表示部17の右上には、図12(a)に示すような自動設定モードであることを示すマーク、又は図12

(b)に示すような手動設定モードであることを示すマークが表示される。自動設定モードか手動設定モードのいずれかが表示されたときに、確定スイッチ12が押されると、その表示されている設定モードが確定し、つぎの操作に移行する。図12(b)は手動設定モードに確定されたことを示す図である。

【0036】つぎに、上記操作により設定されたモードが自動設定モードであるかどうかを判断する。なお、後述の説明の便宜上、該判断処理を「J701」とする。いま、自動設定モードが選択されているとすると、つぎに、CPU39により撮像日データがあるかどうか判断される。記録媒体に記録された画像によっては、撮像日データがない場合もあるからである。上記と同様の理由で、該判断処理を「J702」とする。

【0037】上記判断の結果、撮像日データがある場合は、撮像日の属する年月のカレンダーを表示するか、又は現在の年月のカレンダーを表示するかを選択する。インクリメントスイッチ11、又はデクリメントスイッチ12を押す毎に液晶表示部17の右上には、図13

(a)に示すような撮像日の属する年月のカレンダーを表示するモードであることを示すマーク、又は図13

(b)に示すような現在の年月のカレンダーを表示するモードであることを示すマークが表示される。上記いずれかのモードが表示されたときに、確定スイッチ12を押すと、その表示されているモードが確定し、つぎの操作に移行する。なお、上記において、現在の年月のデータは、CPU39に内蔵されている時計によって生成される。

【0038】つぎに、上記の選択により、撮像日の属する年月のカレンダーを表示するモードが選択されたかどうかを判断する。なお、上記と同様の理由で、この判断処理を「J703」とする。

【0039】該判断処理の結果、いま、撮像日の属する年月のカレンダーを表示するモードが選択されたとすると、つぎに、液晶表示部17の右上には撮像年月が表示される。図14は、1997年2月が表示されている表示例である。つぎに、撮像日の日付の色が他の日付の色と異なる色、例えば、緑で表示される。図14においては、カレンダーの撮像日に対応する点が他の日付に対応する点と異なる色で表示される。上記撮像日に対応する点は視覚的に認識しやすいように、さらに、点滅表示してもよい。なお、図14の右上に表示される年月は、もちろん、最終的に作成されるカレンダーの表示形態ではなく、カレンダー作成の便宜上一時的に表示されるものである。以上の動作が終了すると、サブルーチン1からリターンする。

【0040】上記判断処理「J703」において、撮像日の属する年月のカレンダーを表示するモードが選択されていない場合、すなわち、現在の年月のカレンダーを表示するモードである場合、又は、上記判断処理「J7

02]において、CPU39により撮像日データがないと判断された場合は現在の年月が表示される。以上の動作が終了すると、サブルーチン1からリターンする。

【0041】上記判断処理[J701]において、自動設定モードではないと判断された場合、すなわち、手動設定モードが選択されていると判断された場合は、つぎに、年の選択が行われる。この場合、年の初期値としては現在の年を表示してもよいし、予め定めた特定の年を表示してもよい。上記年の初期値が表示されている状態(図15(a))で、インクリメントスイッチ11を押すと上記年を表す数字の値が増加し、デクリメントスイッチ12を押すと該数字の値が減少する。所定の年が表示された状態で、確定スイッチ13を押すとカレンダーの年が確定する。

【0042】つぎに、年の選択と全く同様にして月の設定が行われる(図15(b))。月が確定するとサブルーチン1からリターンする。以上でサブルーチン1の動作を終了する。

【0043】上記サブルーチン1からリターンすると、カレンダーの日付の色を他の日付の色と異なる色に変更するための処理を行うサブルーチン(サブルーチン2とする。)が実行される。つぎに、これについて図8を参照しながら説明する。カレンダーに表示される日付のうち、撮像日の色を他の日付の色と異なる色に設定することについては既に説明したとおりである。本サブルーチンにおいては、上記の撮像日以外に、例えば、結婚記念日や入学式の日などの特定の日付を手動で選択し、所定の色に設定するものである。

【0044】図8において、カレンダーの日付の初期値、例えば「1」が表示されるとともに、その日に対応するカレンダーの日付に対応する点の色も、他の日付の色と異なる色に設定される。なお、該カレンダーの日付は既述のとおり、点で表示され、且つ、小さく認識しにくいので点滅表示させる。このようにすることにより、日付の色を設定するモードであることを認識し易くすることができる。

【0045】上記と同様にインクリメントスイッチ11、又は、デクリメントスイッチ12を押すことにより所定の日付が選択されると、つぎに、確定スイッチ13を押すことにより、上記他の日付の色と異なる色に設定する日付が確定する。以上の動作が終了するとサブルーチン2からリターンする。

【0046】図6にもどり、サブルーチン2の動作が終了すると、つぎに、以上の動作で入力された、撮像画像、該画像の配置される回転角度、カレンダーの年月、カレンダーの日曜日の配置される位置、及びカレンダーの日付のうち他の日付の色と異なった色に設定する日付をもとにカレンダーが作成され、液晶表示部17に表示される(図17)。

【0047】つぎに、上記最終的に作成された合成カレ

ンダーのデータは、再び、記録媒体33に記録される。なお、記録媒体33に合成カレンダーに関するデータを記録する方法として、液晶表示部17に表示されている画像とカレンダーの合成画像に対応する合成画像データを1つの最新の画像データとして記録媒体33に記録する。

【0048】このように撮像された画像に対応する画像データと、カレンダーに対応するデータを分離して記憶せず1つの合成画像として記憶することにより、ファイルの管理が簡単になる。また、合成画像を最新の画像として記憶することにより合成カレンダーを作成した直後に再生を行えば、必ず直前に作成された合成カレンダーが再生されるので作成した合成カレンダーの確認に便利である。

【0049】なお、上記本実施の形態に限らず、例えば、撮像された画像に対応する画像データと、画像の配置される回転角度、カレンダーの年月、カレンダーの日曜日の配置される位置、カレンダーの日付のうち他の日付の色と異なった色に設定する日付、及び上記各データがいずれの画像データに対応するのかを表す識別データといった合成カレンダーの作成において設定された上記諸データを記録媒体33に別々に記録するようにしてもよい。

【0050】この方法によれば、記録媒体33にもともと記録されている比較的高精細の画像データと、上記合成カレンダーの作成のために設定された各データをもとに合成カレンダーが作成されるので、合成カレンダーをプリンタで拡大して印刷する場合も高品質の画像が得られる。

【0051】また、本実施の形態においては、撮像手段により撮像された画像に対応する画像データはJPEGフォーマットに圧縮して記録媒体33に記録されるが、既述の種々の操作により所定の表示態様に設定された上記画像とカレンダーの合成画像に対応する合成画像データも、上記と同一の記録フォーマットであるJPEGフォーマットにより圧縮して記録される。

【0052】これにより、撮像された画像に対応する画像データの記録時と上記合成画像データの記録時とで、圧縮/伸張回路を共用することができるため、カメラの処理回路やソフトウェアの簡略化が可能となる。また、上記合成画像データに対する消去や画像データの消去防止のためのプロテクト符号の書き込み又は該合成画像データに対応する画像の表示装置への表示といった所定の編集操作に対しても撮像時の画像と同様に扱うことができ、上記と同様にカメラの処理回路やソフトウェアの簡略化が可能となる。

【0053】[付記] 以上詳述した本発明の実施の形態によれば、以下に示すような構成を有する電子的撮像装置を提供することができる。すなわち、

(1) 被写体を撮像する撮像手段と、該撮像手段によ

り得られた複数の画像に対応する画像データを記録可能な記録媒体を備えた電子的撮像装置であって、上記記録媒体に記録された複数の画像に対応する画像データの中から、所定の画像データを選択する選択手段と、カレンダー信号を発生するカレンダー信号発生手段と、上記選択手段により選択された画像データに対応する画像及び上記カレンダー信号発生手段により発生するカレンダー信号に対応するカレンダーとを表示する表示手段と、上記表示手段に表示される画像又はカレンダーの表示態様を所定の態様に設定するための操作手段と、上記表示手段に表示される画像又はカレンダーの合成画像に対応する合成画像データを、上記記録媒体に記録するための記録手段と、を備えたことを特徴とする電子的撮像装置。

【0054】(2) 上記操作手段は、上記表示手段に表示される画像を所定の位置に回転させることを特徴とする付記項1に記載の電子的撮像装置。

【0055】(3) 上記操作手段は、上記表示手段に表示されるカレンダーの右端を日曜日又は月曜日のいずれかに選択可能な選択手段であることを特徴とする付記項1に記載の電子的撮像装置。

【0056】(4) 上記操作手段は、表示手段に表示されるカレンダーの所定の日付の色を他の日付の色と異なった色に設定することを特徴とする付記項1に記載の電子的撮像装置。

【0057】(5) 上記所定の日付は、上記表示手段に表示されている画像の撮像日であることを特徴とする付記項4に記載の電子的撮像装置。

【0058】(6) 上記操作手段は、上記表示手段に表示されるカレンダーの年月を所定の年月に設定することを特徴とする付記項1に記載の電子的撮像装置。

【0059】(7) 上記表示手段に表示されるカレンダーの年月の初期設定値は、上記表示手段に表示されている画像の撮像日に対応する年月であることを特徴とする付記項1に記載の電子的撮像装置。

【0060】(8) 上記表示手段に表示されるカレンダーの年月の初期設定値は、現在の年月であることを特徴とする付記項1に記載の電子的撮像装置。

【0061】(9) 上記表示手段に表示されるカレンダーの日付を数字以外の特定の記号で表示することを特徴とする付記項1に記載の電子的撮像装置。

【0062】(10) 上記撮像手段により撮像された画像に対応する画像データの上記記録媒体への記録フォーマットと、上記操作手段により所定の表示態様に設定された上記画像とカレンダーの合成画像に対応する合成画像データの上記記録媒体への記録フォーマットとが同一の記録フォーマットであることを特徴とする付記項1に記載の電子的撮像装置。

【0063】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、カメラで撮像されたのち該カメラに装着された記録媒体に

記憶された画像情報を用いて、上記撮像に用いたと同じカメラを用いて、簡単な操作により、上記画像とカレンダーとの合成するとともに、撮像画像の選択、該画像の配置される回転角度、カレンダーの年月、カレンダーの日曜日の配置される位置などを、簡単な操作で任意に設定できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の電子的撮像装置の外観を示す正面図である。

10 【図2】本発明の実施の形態の電子的撮像装置の外観を示す側面図である。

【図3】本発明の実施の形態の電子的撮像装置の外観を示す、該装置を背面から見た斜視図である。

【図4】本発明の実施の形態の電子的撮像装置をパーソナルコンピュータとデジタルレコーダ及びプリンタに接続した状態を示す図である。

【図5】本発明の実施の形態の電子的撮像装置の全体の電氣的な構成を示すブロック図である。

20 【図6】本発明の実施の形態の電子的撮像装置の全体の動作の流れを示すフローチャートである。

【図7】本発明の実施の形態の電子的撮像装置のカレンダーの年月設定の動作の流れを示すフローチャートである。

【図8】本発明の実施の形態の電子的撮像装置の日付の色設定の動作の流れを示すフローチャートである。

【図9】本発明の実施の形態の電子的撮像装置によって撮像された複数の画像の中から選択された画像とカレンダーとが合成されて液晶表示部に表示されている表示例を示す図である。

30 【図10】画像が回転され、液晶表示部に表示された状態を示す図である。

【図11】カレンダーの日曜日の位置が、カレンダーの左端に設定された状態(a)と、カレンダーの右端に設定され、そして、それが確定された状態(b)を示す図である。

【図12】カレンダーの年月を自動設定するモードが選択された状態(a)と、カレンダーの年月を手動設定するモードが選択され、そしてそれが確定された状態(b)を示す図である。

40 【図13】カレンダーの年月を自動設定するモードが選択された場合に、画像が撮像された撮像日の属する年月のカレンダーを設定するモードが選択された状態(a)と、現在の年月のカレンダーを設定するモードが選択され、そしてそれが確定された状態(b)を示す図である。

【図14】カレンダーの年月を自動設定するモードが選択され、且つ、画像が撮像された撮像日の属する年月のカレンダーを設定するモードが選択された場合に年月が液晶表示部に表示されている状態を示す図である。

50 【図15】カレンダーの年月を手動設定するモードが選

択された場合に、手動で年が設定された状態 (a) と、さらに、手動で月が設定された状態 (b) を示す図である。

【図16】カレンダーの所定の日付が選択され、その日付の数字が表示されるとともに、該所定の日付の色が他の日付の色と異なる色に設定されている状態を示す図である。

【図17】最終的に画像とカレンダーが合成され液晶表示部に表示されている状態を示す図である。

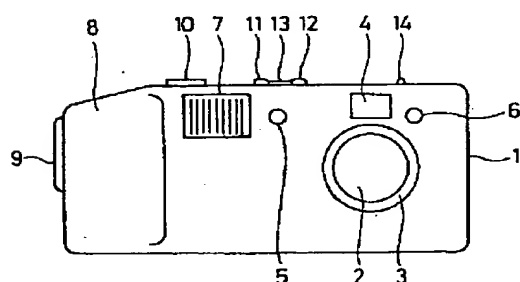
【符号の説明】

- | | |
|-------|-------------|
| 1 | カメラ本体 |
| 2 | 撮像レンズ |
| 3 | レンズ鏡筒 |
| 4 | 光学式ファインダ対物部 |
| 5、6 | 測距用レンズ |
| 7 | ストロボ |
| 8 | グリップ部 |
| 9 | ストラップ取り付け部 |
| 10 | レリーズスイッチ |
| 11 | インクリメントスイッチ |
| 12 | デクリメントスイッチ |
| 13 | 確定スイッチ |
| 14 | モード選択スイッチ |
| 15 | 記録媒体挿入排出口 |
| 16、17 | 液晶表示部 |

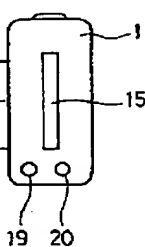
- | | |
|-------|-------------------|
| * 18 | 電源スイッチ |
| 19 | ビデオ出力端子 |
| 20 | データ入出力端子 |
| 21 | 撮像レンズ駆動部 |
| 22 | 絞り |
| 23 | 絞り駆動部 |
| 24 | 光学的ローパスフィルタ |
| 25 | 固体撮像素子 |
| 26 | 駆動回路 |
| 10 27 | A/Dコンバーター |
| 28 | 信号処理回路 |
| 29 | DCT回路 |
| 30 | ハフマン符号化回路 |
| 31 | 記録媒体制御回路 |
| 32 | コネクタ |
| 33 | 記録媒体 |
| 34 | 測距回路 |
| 35 | ストロボ回路 |
| 36 | カレンダー信号発生手段 |
| 20 37 | キャラクタ信号発生回路 |
| 38 | 測光回路 |
| 39 | CPU |
| 40 | パーソナルコンピュータ (P C) |
| 41 | デジタルレコーダ |
| * 42 | プリンタ |

- | |
|-------------------|
| 電源スイッチ |
| ビデオ出力端子 |
| データ入出力端子 |
| 撮像レンズ駆動部 |
| 絞り |
| 絞り駆動部 |
| 光学的ローパスフィルタ |
| 固体撮像素子 |
| 駆動回路 |
| A/Dコンバーター |
| 信号処理回路 |
| DCT回路 |
| ハフマン符号化回路 |
| 記録媒体制御回路 |
| コネクタ |
| 記録媒体 |
| 測距回路 |
| ストロボ回路 |
| カレンダー信号発生手段 |
| キャラクタ信号発生回路 |
| 測光回路 |
| CPU |
| パーソナルコンピュータ (P C) |
| デジタルレコーダ |
| プリンタ |

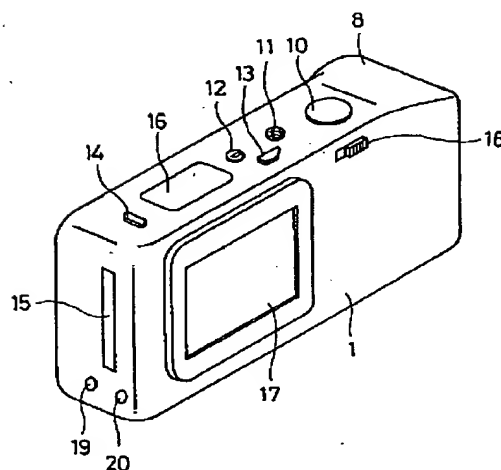
【図1】



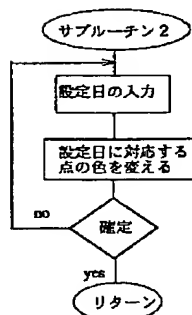
【図2】



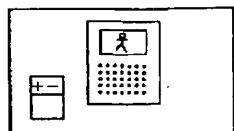
【図3】



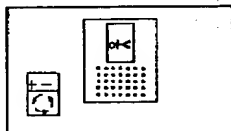
【図8】



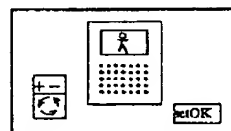
【図9】



【図10】

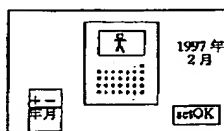


(a)

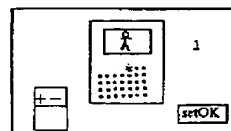


(b)

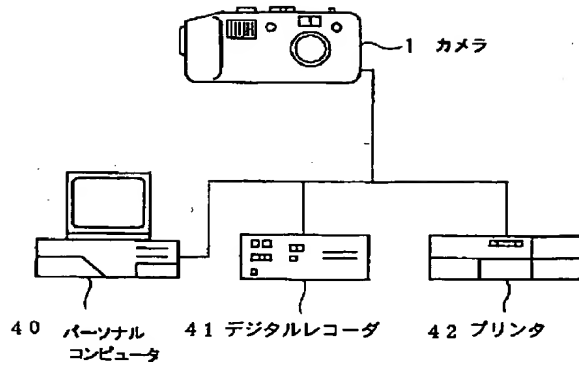
【図14】



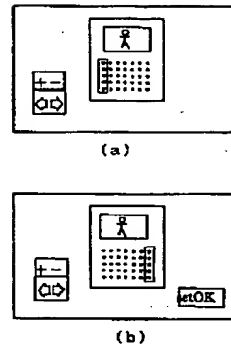
【図16】



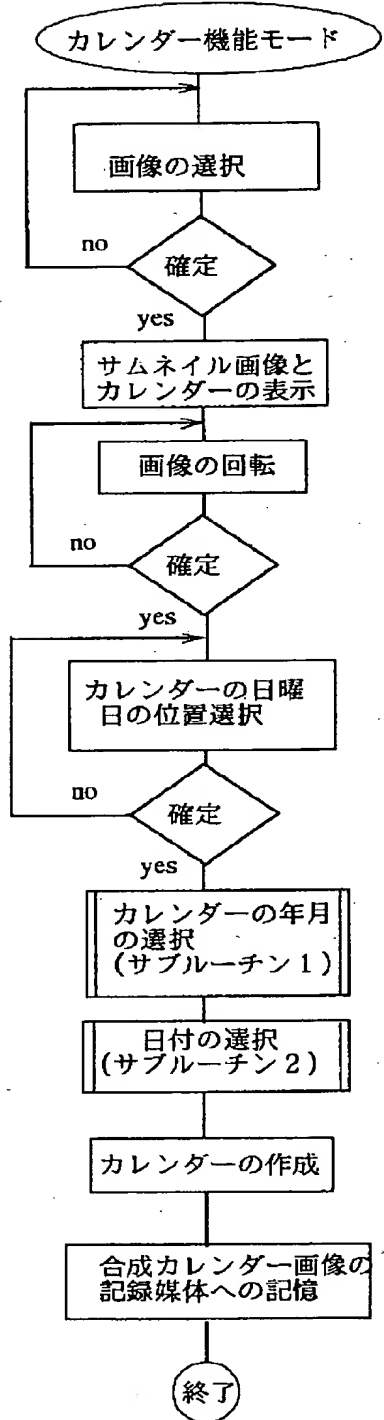
【図4】



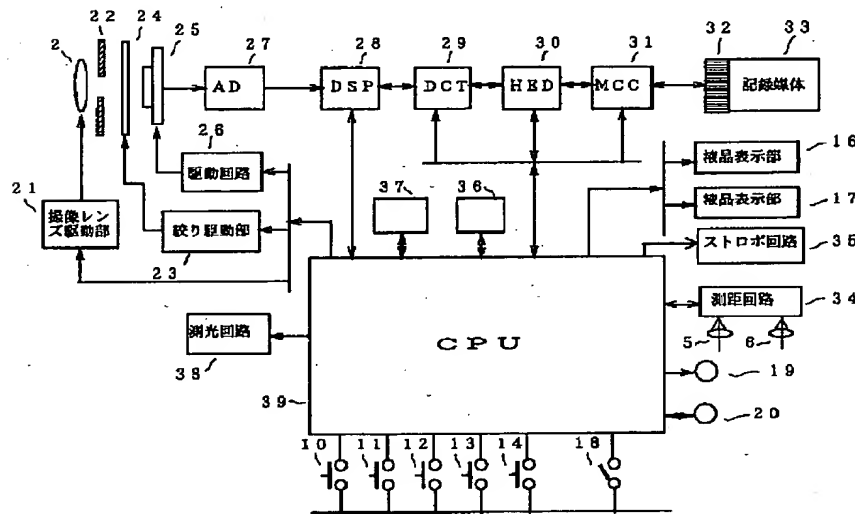
【図11】



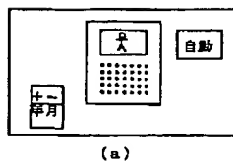
【図6】



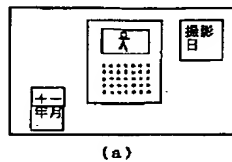
【図5】



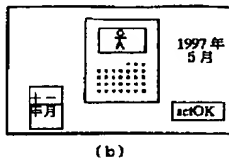
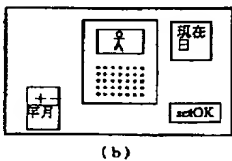
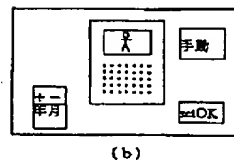
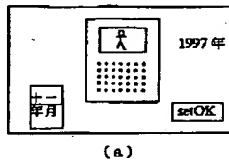
【図12】



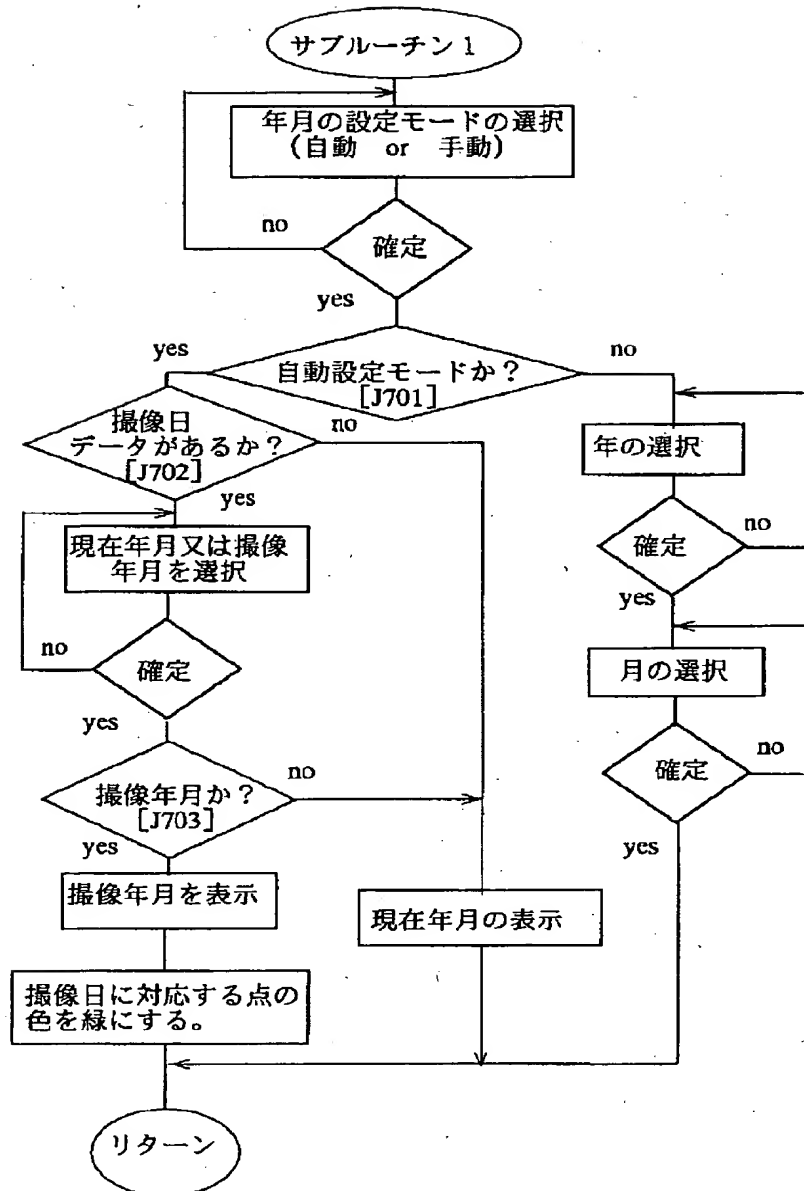
【図13】



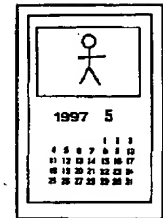
【図15】



【図7】



【図17】



フロントページの続き

(72)発明者 堂坪 信秀
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(72)発明者 玉嶋 征雄
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(72)発明者 春木 俊宣
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内